



(19) RU (11) 21785 (13) U1

(51) 7 E01C5/20, E04F15/10

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) СВИДЕТЕЛЬСТВО НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

(21) Заявка: 2001127835/20

(22) Дата подачи заявки: 2001.10.23

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
2001.10.23

(45) Опубликовано: 2002.02.20

(71) Заявитель(и): Кукушкин Владимир Дмитриевич;
Семенов Виталий Григорьевич; Смирнов Олег
Михайлович(72) Автор(ы): Кукушкин В.Д.; Семенов
В.Г.; Смирнов О.М.(73) Патентообладатель(и): Кукушкин
Владимир Дмитриевич; Семенов
Виталий Григорьевич; Смирнов
Олег МихайловичАдрес для переписки: 117936, Москва,
В-49, ГСП-1, Ленинский пр-т, 4,
МИСиС, кафедра обработки
металлов давлением, О.М.Смирнову

(54) ЭЛЕМЕНТ МОЩЕНИЯ

ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

1. Элемент мощения, преимущественно тротуарная плитка, выполненный в виде пластины из смеси полимерного материала и наполнителя, отличающийся тем, что в качестве полимерного материала содержит вторичный полиэтилентерефталат (ПЭТФ) в количестве 50-65% по массе, а в качестве наполнителя - смесь из 5-10% по массе песка или измельченной целлюлозы, преимущественно в виде древесных опилок, с гранитным гравием фракции менее 5 мм - остальным по массе, причем пластина выполнена по форме многоугольника заданной конфигурации с прямолинейными или сопряженными криволинейными сторонами путем горячего прессования указанной смеси.

2. Элемент мощения по п.1, отличающийся тем, что для горячего прессования использована смесь ПЭТФ и наполнителя, нагретая до температуры 250 - 330°C.

3. Элемент мощения по п.1 или 2, отличающийся тем, что он содержит размещенные в его теле в верхнем и/или нижнем поясе армирующие элементы, например, в виде сетки, и/или стержней, и/или пластины, например, из металла, предпочтительно перфорированной.

4. Элемент мощения по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что он выполнен с, по крайней мере, одним проемом, например, под цветник или под опорную стойку.

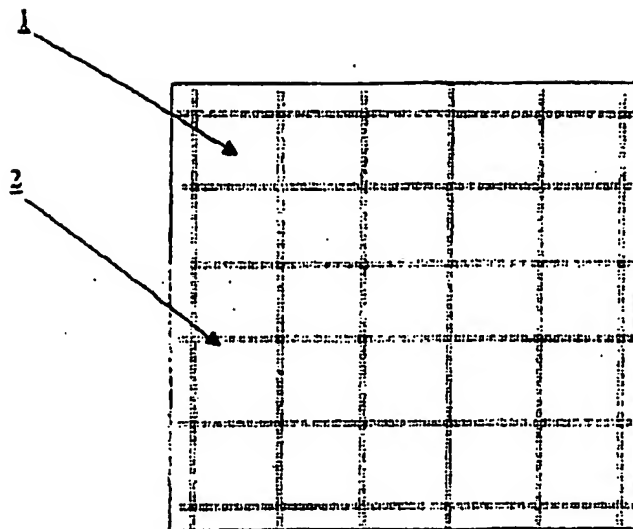
5. Элемент мощения по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что он выполнен с декоративной рельефной поверхностью, имитирующей, например, бульжную мостовую.

6. Элемент мощения по любому из пп.1-5, отличающийся тем, что он выполнен с образующими единый канал углублениями на лицевой поверхности для организованного отвода ливневых стоков.

7. Элемент мощения по любому из пп.3-6, отличающийся тем, что в качестве армирующих элементов использованы нагреватели, предпочтительно электрические.

8. Элемент мощения по любому из пп.1-7, отличающийся тем, что он выполнен толщиной от 3 до 100 мм.

9. Элемент мощения по любому из пп.1-4, отличающийся тем, что он дополнительно содержит



пигмент в количестве до 8 мас. %.

ИЗВЕЩЕНИЯ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

Код изменения правового статуса	ММ1К - Досрочное прекращение действия патента (свидетельства) РФ на полезную модель из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента (свидетельства) в силе
Пояснение	Досрочное прекращение действия патента (свидетельства) РФ на полезную модель из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента (свидетельства) в силе
Дата публикации	2004.11.27
БИ	200433
Дата прекращения действия патента	2003.10.24

2001127835

МКИ 7: E 01C 5/20
E 01C 15/00
E 04F 15/10

ЭЛЕМЕНТ МОЩЕНИЯ

Предлагаемое техническое решение относится к области конструкций элементов мощения, используемых на различных объектах строительства – для сооружения дорожек, тротуаров, полов и других износостойких покрытий помещений.

Из известных наиболее близким является слоистая облицовочная плита, содержащая конструктивный слой из песчаного бетона, полимерный слой и слой каменной крошки, при этом полимерный слой выполнен из эпоксидной смолы с мраморным наполнителем, а размер зерен каменной крошки больше толщины полимерного слоя, но не больше $\frac{2}{3}$ толщины слоистой плитки (SU, №945321, 1982г.).

Известное решение не обеспечивает необходимой прочности при воздействии динамических, особенно знакопеременных, нагрузок, а также требуемой износостойкости.

Задачей настоящего предложения является повышение эксплуатационных характеристик элемента мощения, обеспечение экологически чистой утилизации полиэтилентерефталата (ПЭТФ) в процессе его изготовления, снижение эксплуатационных затрат.

Достигается это тем, что элемент мощения, преимущественно, тротуарная плитка, выполнен в виде пластины из смеси полимерного материала и наполнителя. В качестве полимерного материала использован

вторичный полиэтилентерефталат (ПЭТФ) в количестве 50%-65% по массе, а в качестве наполнителя – смесь из 5%-10% по массе песка или измельченной целлюлозы, преимущественно в виде древесных опилок, с гранитным гравием фракции менее 5 мм - остальным по массе. Пластина выполнена по форме многоугольника заданной конфигурации с прямолинейными или сопряженными криволинейными сторонами путем горячего прессования указанной смеси ПЭТФ и наполнителя, нагретой до температуры $250^{\circ}\text{C} - 330^{\circ}\text{C}$. Элемент мощения может содержать размещенные в его теле в верхнем и/или нижнем поясе армирующие элементы, например, в виде сетки и/или стержней и/или пластины, например, из металла, предпочтительно перфорированной. Кроме того, элемент мощения может быть выполнен с, по крайней мере, одним проемом, например, под цветник или под опорную стойку, или же с декоративной рельефной поверхностью, имитирующей, например, булыжную мостовую. На лицевой поверхности для организованного отвода ливневых стоков углублениями образован единый канал. В качестве армирующих элементов могут быть использованы нагреватели, предпочтительно, электрические. Элемент мощения выполнен толщиной от 3 до 100 мм. Для придания требуемого цвета элемент мощения дополнительно содержит пигмент в количестве до 8 масс. %.

Предложение поясняется чертежами, где:

- На фиг.1 представлен общий вид элемента мощения,
- На фиг.2 – элемент мощения, в разрезе;

Элемент мощения, например, тротуарная плитка, выполнен в виде пластины 1 из смеси полимерного материала и наполнителя. В качестве полимерного материала использован вторичный полиэтилентерефталат (ПЭТФ) - (одноразовая тара в виде бутылок, одноразовая посуда и т.п.) в количестве 50%-65% по массе, а в качестве наполнителя – смесь из 5%-10% по массе песка или измельченной целлюлозы, преимущественно в

виде древесных опилок, с гранитным гравием фракции менее 5 мм - остальным по массе. Пластина 1 выполнена по форме многоугольника заданной конфигурации с прямолинейными или сопряженными криволинейными сторонами путем горячего прессования указанной смеси ПЭТФ и наполнителя, нагретой до температуры 250°C – 330°C. Элемент мощения может содержать размещенные в его теле в верхнем и/или нижнем поясе армирующие элементы 2, например, в виде сетки и/или стержней и/или пластины, например, из металла, предпочтительно перфорированной, могут быть использованы нагреватели, предпочтительно, электрические. Проемом в элементе мощения может быть использован, например, под цветник или под опорную стойку. Лицевая поверхность элемента мощения выполняется декоративной или рельефной, имитирующей, например, булыжную мостовую. Кроме того, на лицевой поверхности для организованного отвода ливневых стоков углублениями 3 образован единый канал. Элемент мощения выполнен толщиной от 3 до 100 мм.

Сведения о физико-механических характеристиках образцов элемента мощения указаны в таблице 1:

Таблица 1

№ г/п	Твердость НРВ ГОСТ 9013-59	Плотность г/см ³	Прочность, Мпа		Теплопро- водность Вт/м К	Водопогло- щение %	Морозостой- кость (циклы)
			на сжатие	на изгиб			
1	72	1,30	68	14	0,13	0,50	> 200
2	80	1,42	73	20	0,21	0,75	> 200

Предлагаемое техническое решение позволяет решить задачу экологически чистой утилизации разнообразных изделий из полиэтилентерефталата (ПЭТФ), например таких, как бутылки из ПЭТФ, одноразовая посуда и др.